SOMMARIO

1 - GENERALITÀ

1.1 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

- L'equilibratrice deve essere usata esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato in modo adeguato.
- L'equilibratrice non deve essere utilizzata per usi diversi da quanto specificato nel manuale.
- L'equilibratrice non deve essere in alcun modo modificata, ad eccezione di modifiche approntate esplicitamente da personale specializzato.
- I dispositivi di sicurezza non devono essere rimossi. Qualsiasi intervento sulla macchina deve essere eseguito solo da personale specializzato.
- Evitare pulizia con forti getti di aria compressa.
- Per la pulizia di pannelli o ripiani in plastica utilizzare alcool (EVITARE LIQUIDI CONTENENTI SOLVENTI).
- Prima di avviare il ciclo di equilibratura accertarsi del corretto bloccaggio della ruota sulla flangia.
- L'operatore all'equilibratrice non deve indossare abiti con parti svolazzanti; evitare che il personale non autorizzato si avvicini all'equilibratrice durante il ciclo.
- Evitare di introdurre nei basamenti oggetti che pregiudicherebbero il corretto funzionamento dell'equilibratrice.

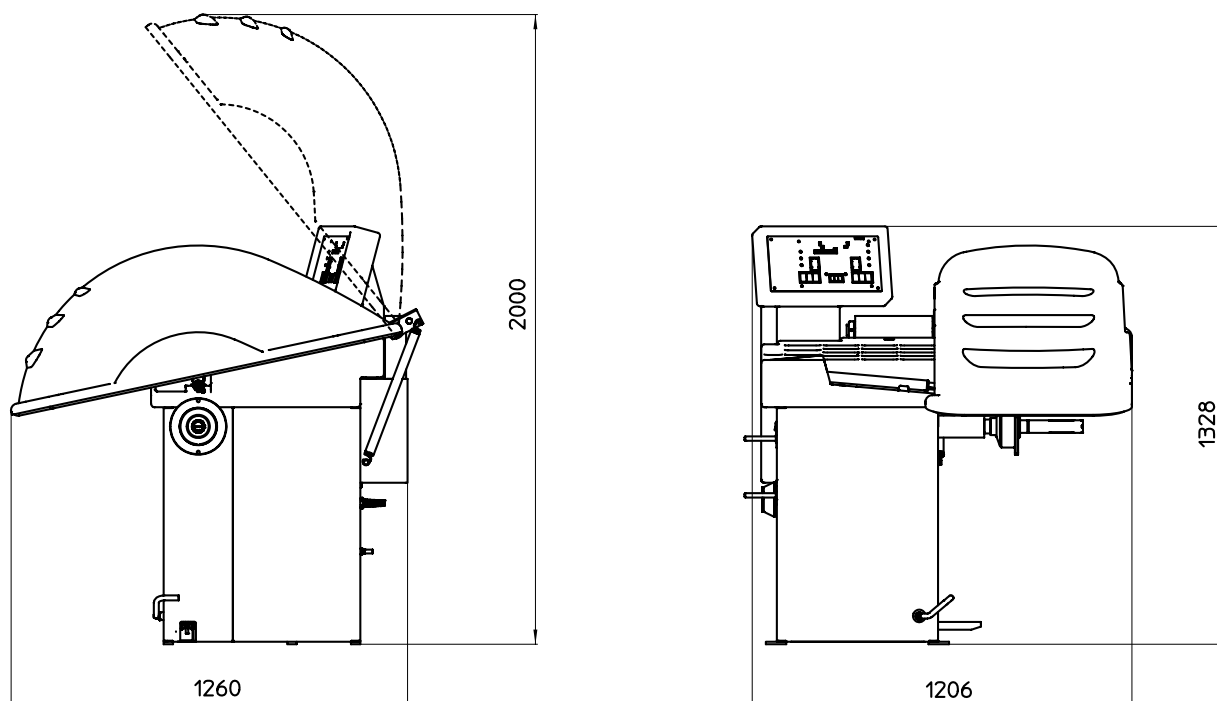
1.1.1 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA STANDARD

- Pulsante di stop per arresto della ruota in condizioni di emergenza.

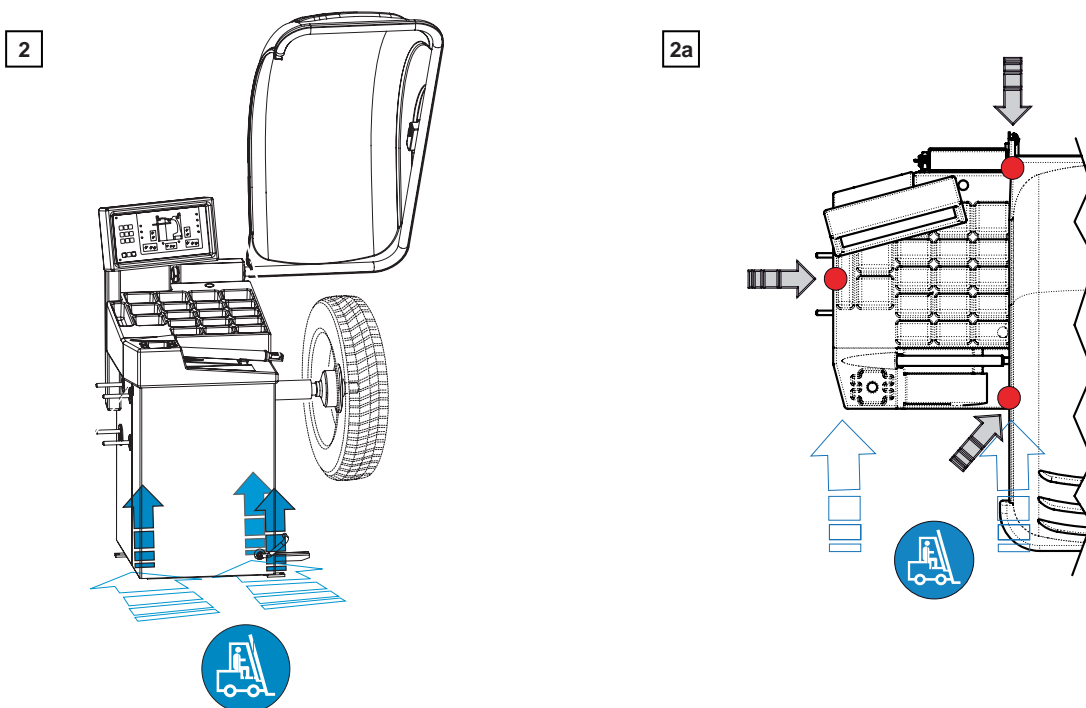
1.2 - CAMPO DI UTILIZZO

L'equilibratrice è adatta ad equilibrare ruote di vettura, veicolo commerciale leggero o motociclo di peso inferiore ai 75 Kg. È utilizzabile con temperatura compresa fra 0° e + 45° centigradi.
È dotata di funzioni : AUTO SELECT; ALUM; ALU 3M; WEIGHTLESS; SPLIT; Ottimizzazione squilibrio; Doppio operatore; Autodiagnosi; Autotaratura.

1.3 - DIMENSIONI DI INGOMBRO

1

1.4 - DATI TECNICI

Peso con protezione (esclusa flangia)	~ 84 Kg.
Alimentazione monofase	115 / 230 V 50/60 Hz
Classe protezione	IP 54
Potenza massima assorbita	1100 W
Velocità di equilibratura	180 min-1
Tempo di ciclo per ruota media (14 kg)	6-8 secondi
Risoluzione massima della misura	1 grammo
Risoluzione della posizione	± 1.4 °
Rumorosità media	< 70dB (A)
Distanza cerchio-macchina	0 - 255 mm
Larghezza cerchione impostabile	1.5” ÷ 20” oppure 40 ÷ 510 mm
Diametro impostabile	10” ÷ 30” oppure 265 ÷ 765 mm

2 - TRASPORTO, SOLLEVAMENTO

***N.B.*: NON SOLLEVARE L’EQUILIBRATRICE UTILIZZANDO APPIGLI DIVERSI.**

3 - MESSA IN SERVIZIO

3.1 - FISSAGGIO

La macchina può operare solo su superficie piana non elastica. Verificare che tocchi il pavimento solo in corrispondenza dei 3 punti di appoggio previsti. (Fig. 2).

N.B.*:* ***Se possibile si consiglia il fissaggio a terra utilizzando gli appositi piedi (vedere fig. 2a) nel caso di uso continuativo con ruote di peso superiore a 35 kg.***

3.2 - CONNESSIONE ELETTRICA

La macchina è fornita con cavo monofase e terra.
La tensione di alimentazione (e la frequenza di rete) è indicata sulla targhetta di identificazione della macchina e non è modificabile.
La connessione alla rete deve essere eseguita da personale esperto.
La macchina non deve essere messa in servizio senza una regolare connessione a terra.
La connessione alla rete elettrica deve essere fatta attraverso un interruttore di sicurezza ad azione lenta tarato a 4 A (230V) o 10 A(115 V). Vedi schema allegato.

3.3 - CONNESSIONE PNEUMATICA (versione P)

Per il funzionamento del mandrino con bloccaggio pneumatico, (molle a gas a spinta costante) collegare l'equilibratrice alla rete dell'aria compressa. Il raccordo di collegamento si trova sul retro dell'equilibratrice. Sono necessari almeno 7 Kg/cm^2 (~0.7 MPa; ~7 BAR; ~100 PSI) per il funzionamento corretto del dispositivo di sbloccaggio.

3.4 - ULTERIORI DISPOSITIVI DI SICUREZZA (versione P)

- Ruota sempre bloccata anche qualora venisse a mancare pressione durante il ciclo di equilibratura.

- Azionare il pedale comando sbloccaggio sempre a macchina ferma evitando così sollecitazioni ed usura anormale della flangia.

3.5 - MONTAGGIO DELLA FLANGIA

L'equilibratrice è fornita completa di flangia a coni per il fissaggio di ruote con foro centrale. Togliendo il terminale, possono essere montate altre flange opzionali (vedi anche prospetti allegati).

N.B.: **PULIRE ACCURATAMENTE LE SUPERFICI DI ACCOPPIAMENTO PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE.**

SMONTAGGIO TERMINALE FILETTATO

a) Smontare il terminale filettato A svitando la vite B.
b) Montare la nuova flangia.

A

B

C

D

E

F

G

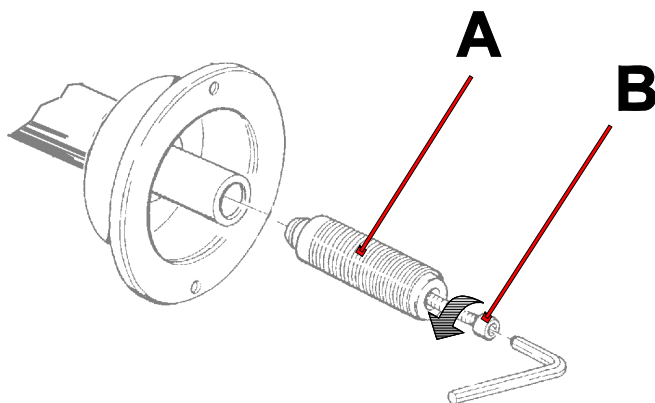
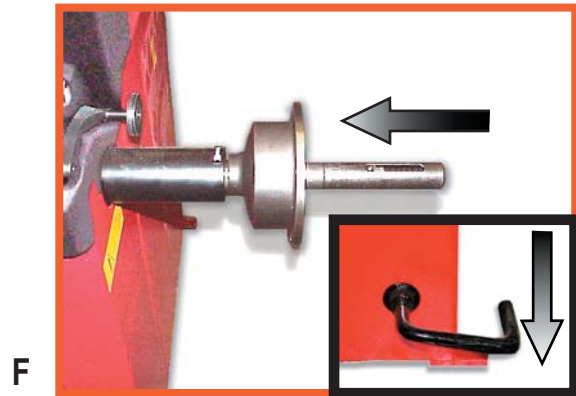
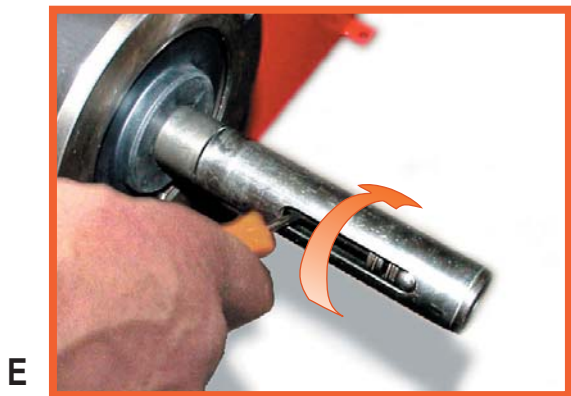
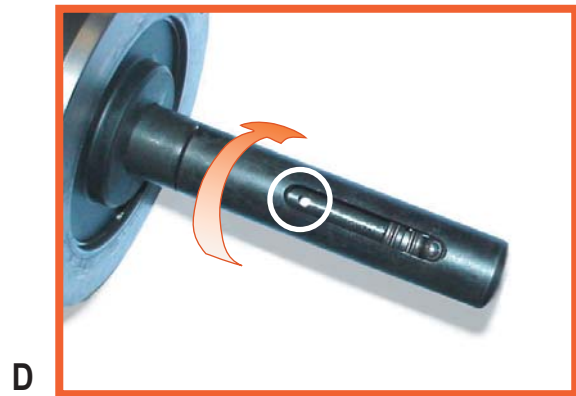
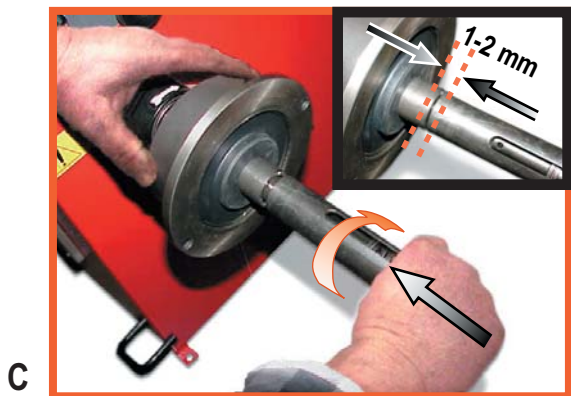
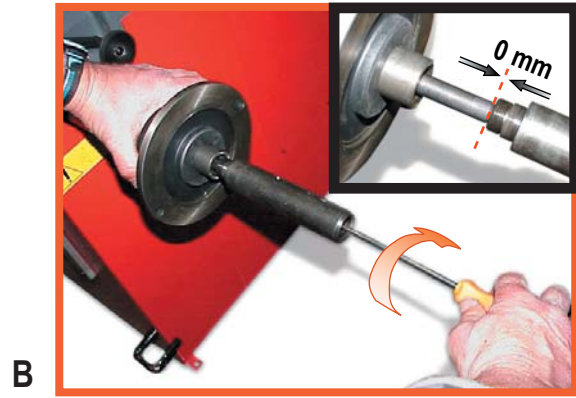
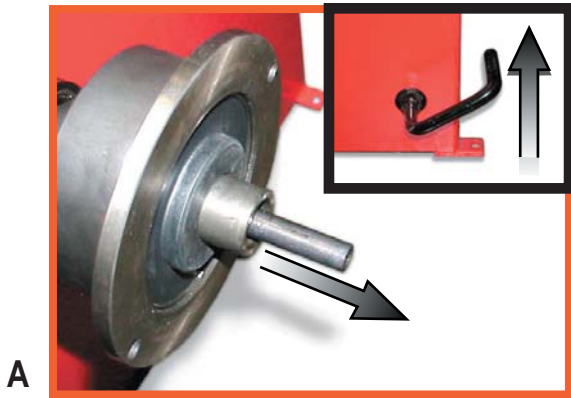
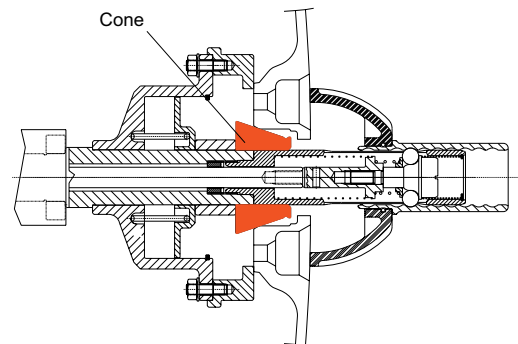
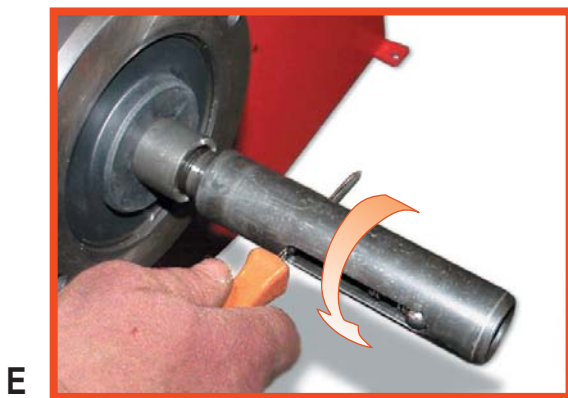
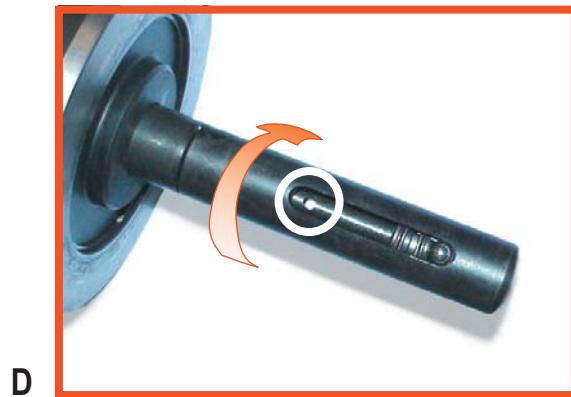
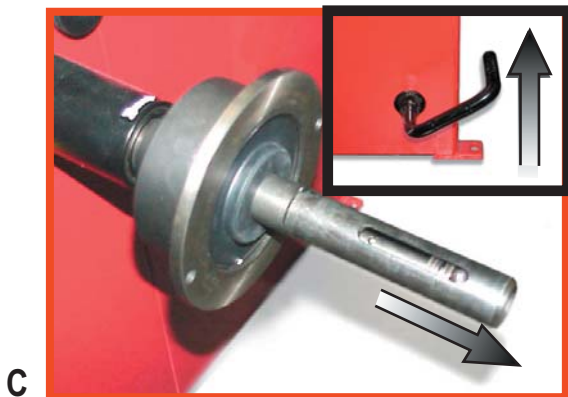
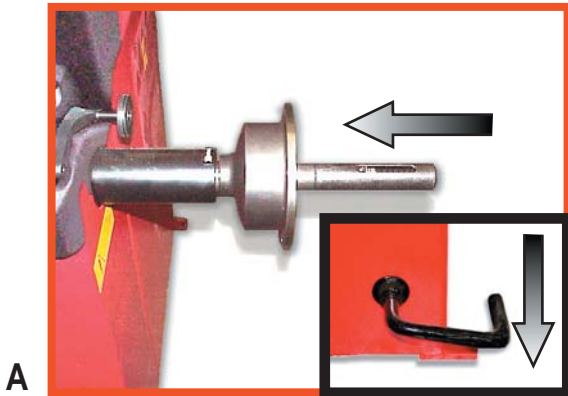
A

B

360°

C

D

E

Cone

- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- *Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).*
- *Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.*

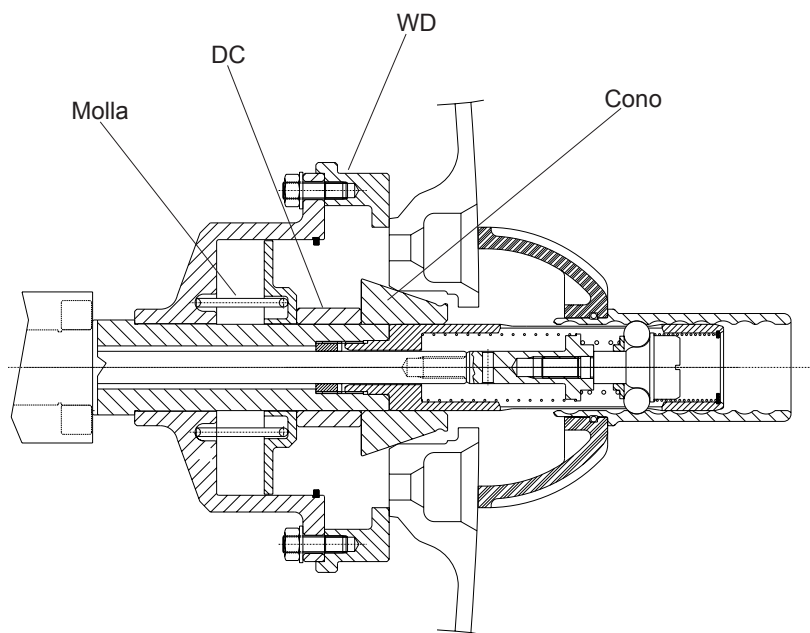
- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

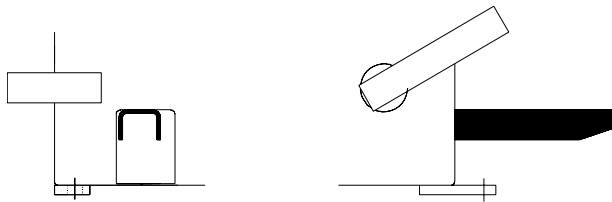
- *Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).*
- *Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.*

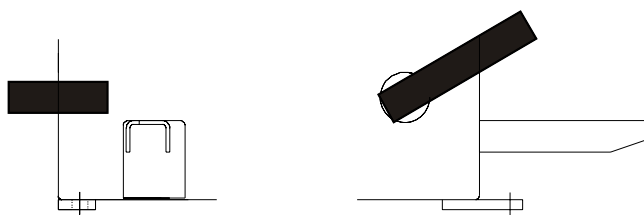
3.6 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE (OPZIONE)

a) Fissare i componenti al basamento come descritto nella tavola esplosa specifica.
b) Controllare che il microinterruttore sia premuto a protezione chiusa.
c) Regolare la posizione angolare del comando microinterruttore.

3.7 - DISTANZIALE WD/DC (opzione)

Durante l'equilibratura di ruote di grandi dimensioni (9»), è possibile che il pneumatico entri in frizione con l'armadio di equilibratura. Per allontanare la ruota dal fianco macchina montare sul corpo flangia il distanziale WD, fissandolo con i dadi in dotazione. Centrando la ruota con cono dall'interno, montare il distanziale DC per avere la spinta della molla.

4 - COMANDI E COMPONENTI

4.1 - PEDALE FRENO

Consente all’operatore di tenere ferma la ruota durante il montaggio dei contrappesi. **Non deve essere azionato durante il ciclo di misura.**

4.2 - PEDALE BLOCCAGGIO PNEUMATICO (Versione P)

Permette di fissare/sbloccare la ruota sulla flangia. **Non azionare durante il ciclo della macchina e/o quando vengano montate flange differenti da quella a coni standard. Il pedale ha due posizioni stabili: in alto sblocca; in basso blocca la ruota.**

4.3 - MEGASTICK - CALIBRO MISURA AUTOMATICA DISTANZA E DIAMETRO

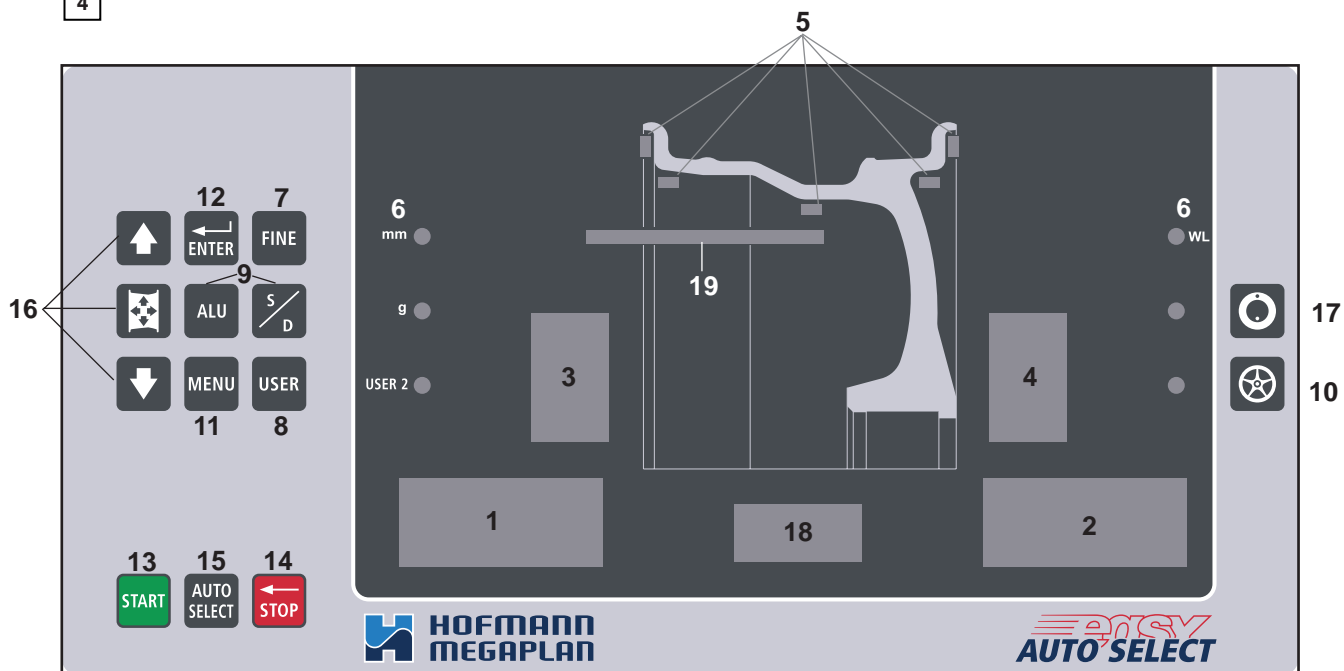
Consente la misura di distanza dalla macchina e del diametro nel punto di applicazione del contrappeso.
Lo stesso indicatore consente un posizionamento corretto dei contrappesi all’interno impiegando la funzione specifica che consente di leggere la posizione, entro il cerchio, usata per la misura.

4.4 - AUTO SENSE - CALIBRO MISURA AUTOMATICA LARGHEZZA

E' realizzato con un dispositivo SONAR che misura la larghezza della ruota senza contatto meccanico, alla semplice chiusura della protezione, tutte le volte che è stata effettuata una misura valida con il **MEGASTICK.**

4.5 - POSIZIONAMENTO AUTOMATICO RUOTA

Al termine del lancio la ruota viene posizionata in corrispondenza dello squilibrio sul fianco esterno o sullo statico (quando selezionato).
Il posizionamento viene automaticamente disabilitato per ruote inferiori ai 13” di diametro.
Ha precisione di circa ± 20 gradi per ruote sino a 25 Kg di peso.

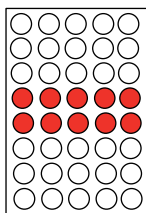
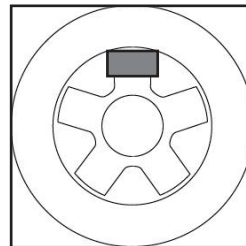
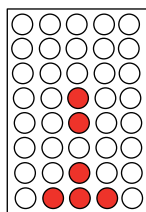
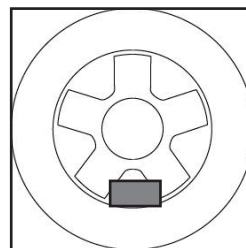
4.6 - TASTIERA E DISLAY

1-2 Indicatori digitali VALORE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
3-4 Indicatori POSIZIONE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
5 Indicatori modalità di correzione selezionata
6 Indicatori scelta effettuata
7 Pulsante lettura squilibrio < 5 g (.25 oz)
8 Pulsante selezione operatore
9 Pulsanti selezione modalità di correzione
10 Pulsante SPLIT (ripartizione squilibrio)
11 Pulsante MENÙ FUNZIONI
12 Pulsante conferma selezione
13 Pulsante avviamento ciclo
14 Pulsante di emergenza/home
15 Pulsante AUTO SELECT
16 Pulsanti impostazione manuale dimensioni (possibile solo in seguito ad attivazione specifica)
17 Pulsante ottimizzazione squilibrio
18 Visualizzazione squilibrio statico
19 Indicazione posizione calibro distanza

Nota:
- Premere i pulsanti solo con le dita
- Non utilizzare la pinza per contrappesi o altri oggetti a punta.

4.6.1 - GESTIONE MENÙ FUNZIONI

*** N.B.: Nel caso in cui non compaiano tali indicazioni, contattare il servizio di Assistenza.**

4.6.2 - OPPOSITE POSITION

La normale condizione di equilibratura prevede l'applicazione del peso di correzione in alto (ore 12) quando viene visualizzato il simbolo:

Applicare il peso di correzione in alto (ore 12)

Nel caso di OPPOSITE POSITION abilitata, sui display di fase viene indicata anche l'eventuale posizione di applicazione del peso in basso (ore 6) , per facilitare la pulizia del cerchio e la relativa applicazione di pesi adesivi. il simbolo utilizzato è:

Applicare il peso di correzione in basso (ore 6)

4.6.3 - STATICO SEMPRE PRESENTE

Se settato a ON nel display 18 viene sempre visualizzato il valore dello squilibrio statico (per conoscere la fase premere

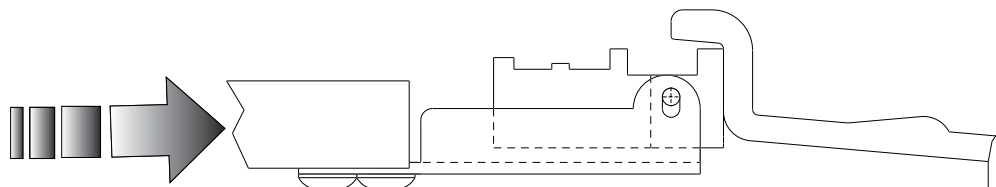
).

5 - INDICAZIONI ED USO DELL'EQUILIBRATRICE

5.1 - AUTO SELECT

La macchina rileva automaticamente il corretto programma di equilibratura per cerchi in acciaio, ALU M, PAX, e ALU 3M.

5.1.1 - AUTO SELECT PER CERCHI IN ACCIAIO

- Utilizzando l'apposita impugnatura portare l'estremità del MEGASTICK contro il cerchio come indicato in fig. 5.
  Tenerlo in questa posizione fino a sentire un "beep".

Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo. La macchina ha rilevato automaticamente la modalità relativa ai cerchi in acciaio.

Eseguire un lancio di misurazione, girare la ruota agli angoli corretti, fissare i pesi con molletta ed effettuare un lancio di controllo.

Per eseguire l'equilibratura di altri pneumatici dello stesso tipo e dimensioni, la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.

5.1.1.1 - AUTO SENSE - LARGHEZZA AUTOMATICA

Al termine della misura automatica della distanza e del diametro con il MEGASTICK, compare:

Per ruote di grosse dimensioni (quali fuoristrada, autocarri o ruote molto sporgenti dal cerchione) premere il pulsante

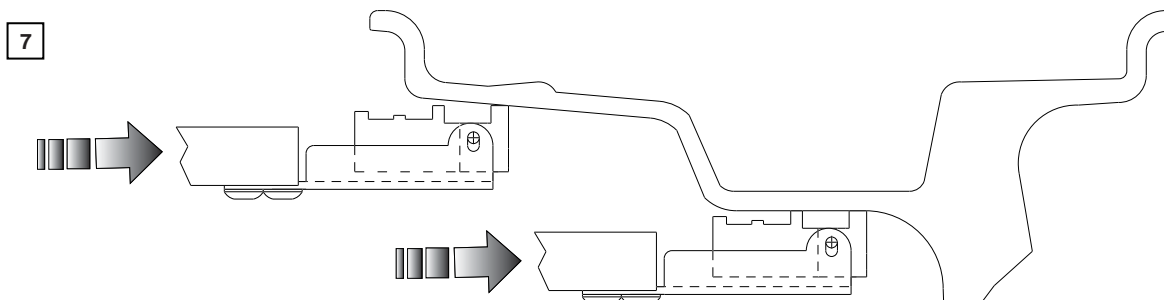
per commutare da:

N.T. = NORMAL TYRE

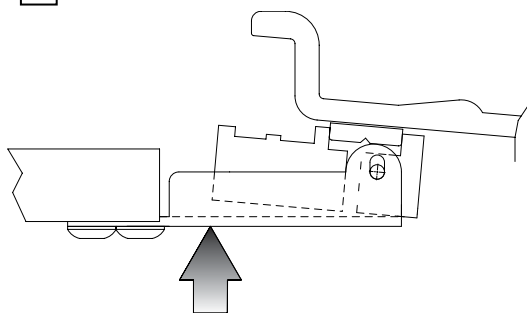
L.T. = LIGHT TRUCK

Chiudere lentamente la protezione fino a sentire un "beep".
Nel caso di "START AUTOMATICO" abilitato quando la protezione é chiusa, l'equilibratrice esegue un lancio per misurare lo squilibrio, altrimenti compare:

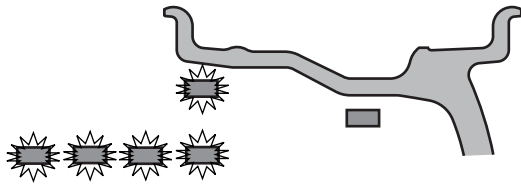
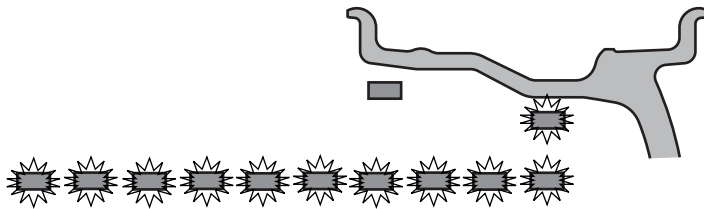
Premere il pulsante START per eseguire un lancio.

5.1.2 - AUTO SELECT PER CERCHI IN ALU M

Estrarre il MEGASTICK sul piano sinistro, nel punto in cui si intende fissare un peso adesivo. Tenere il MEGASTICK in questa posizione fino a sentire un “beep”. Estrarlo ulteriormente verso il piano destro e attendere il secondo “beep”.

La macchina ha rilevato automaticamente la modalità **ALU M**.

Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo ed eseguire un lancio di misurazione.

Per il peso adesivo in posizione sinistra girare la ruota all'angolo corretto, fissare nella pinza il peso con l'adesivo verso l'alto, estrarre il MEGASTICK fino a sentire un "beep".
Spingere la pinza verso l'alto fino a far aderire il peso alla ruota.Infine, premere manualmente sul peso.
Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo e procedere per la posizione destra allo stesso modo.

NOTA: *l'avvicinamento del peso alla posizione di correzione viene indicato dall'accensione del led 19*

► Fianco interno

► Fianco esterno

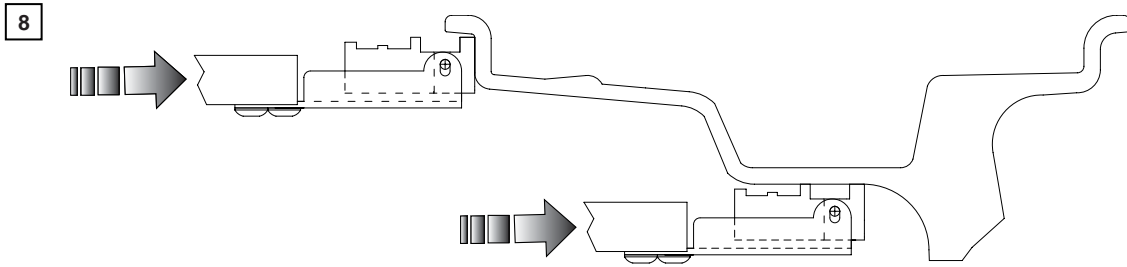
Eseguire un lancio di controllo.

Per eseguire l'equilibratura di altri pneumatici dello stesso tipo e dimensioni la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.

Per immettere altre dimensioni o per cambiare programma di equilibratura premere

.

5.1.3 - AUTO SELECT PER CERCHI IN ALU 3M

8

Estrarre il MEGASTICK fino ai bordi del cerchio, nel punto in cui si intende fissare il peso con molletta. Tenere il MEGASTICK in questa posizione fino a sentire un “beep”. Estrarlo ulteriormente verso il piano destro, nel punto in cui si intende fissare il peso adesivo. Attendere il secondo “beep”.

La macchina conferma con ALU 3M.

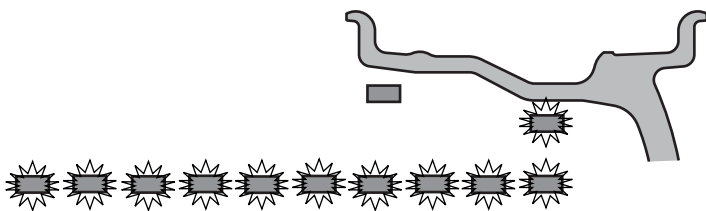
***NOTA*:** molto raramente la differenza tra il diametro interno ed esterno è estremamente ridotta.

Quindi, la macchina conferma con ALU M. Per questi casi, premere per passare manualmente alle posizioni ALU 3M.

Eseguire un lancio di misurazione

Per applicare il peso a gancio nella posizione sinistra, girare la ruota nell’angolo corretto e fissare il peso manualmente in posizione ore 12. Per applicare il peso adesivo nella posizione destra, girare la ruota nell’angolo corretto, fissare il peso nel morsetto con l’adesivo rivolto verso l’alto e far scivolare verso l’esterno il MEGASTICK finché viene emesso un segnale acustico. Spingere il MEGASTICK verso l’alto fino a far aderire il peso alla ruota. Infine, premere manualmente sul peso.

NOTA: *l'avvicinamento del peso alla posizione di correzione viene indicato dall'accensione del led 19*

► Fianco esterno

Eseguire un lancio di controllo

Per eseguire l’equilibratura di altri pneumatici dello stesso tipo e dimensioni la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.

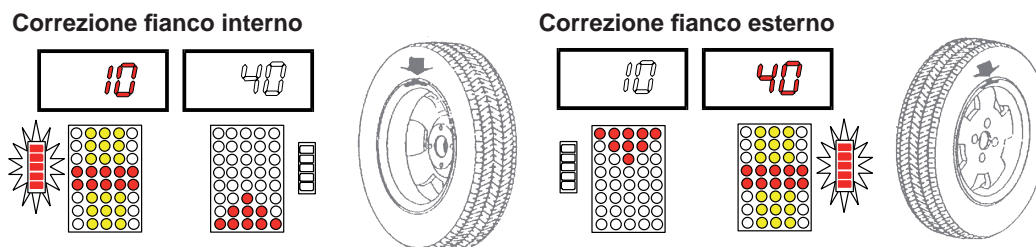
Per immettere altre dimensioni o per cambiare programma di equilibratura premere .

5.2 - ALTRE MODALITA' ALU

Immettere i dati relativi alla ruota come per i cerchi in acciaio (vedi paragrafo ***AUTO SELECT PER CERCHI IN ACCIAIO***).
Eseguire il lancio di misurazione.

Premere ALU tante volte quante sono le accensioni dei led per il metodo di correzione desiderato.

Fissare i pesi in corrispondenza dei punti indicati.
Eseguire un lancio di controllo.
Per eseguire l'equilibratura di altri pneumatici dello stesso tipo e dimensioni la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.

5.3 - RISULTATO MISURA

Dopo aver eseguito un lancio di equilibratura vengono visualizzati i valori di squilibrio sui display.
I display a Led 3 - 4 accesi, indicano la corretta posizione angolare della ruota per montare i contrappesi (ore 12). Nel caso di squilibrio minore del valore di soglia scelto, al posto del valore di squilibrio viene visualizzato 0, con FINE è possibile leggere i valori sotto la soglia scelta di grammo in grammo.

Per abilitare l'acquisizione automatica della distanza per una nuova ruota da equilibrare, premere il pulsante AUTO SELECT .

5.3.1 - METODO DI CORREZIONE WEIGHTLESS

Il nuovo software rappresenta uno stadio superiore di MINISTAT. Nei casi ideali, è opportuno applicare un solo peso, in modo da risparmiare un numero considerevole di pesi e di ore di lavoro.
Lo squilibrio ai piani di correzione viene considerato in tolleranza quando entrambi gli squilibri STATICO e di COPPIA DINAMICA risultano inferiori alla tolleranza impostata. Questo metodo di correzione consente di ridurre in modo considerevole il peso da applicare, fermo restando l'ottima qualita' dell' equilibratura.

Per attivare, premere MENU. Sul display sinistro compare WL. Confermare premendo ENTER. Impostare su ON utilizzando uno dei tasti freccia. Confermare premendo ENTER. Per uscire, premere STOP.

Quando è abilitato il WEIGHTLESS il led WL si accende ed il pulsante FINE è disabilitato.

5.4 - RICALCOLO VALORI SQUILIBRIO

Premere STOP dopo una nuova impostazione di misura.

5.5 - PROGRAMMA DOPPIO OPERATORE

Permette di memorizzare le dimensioni di due tipi di ruote. In tal modo due operatori possono operare contemporanea-mente su due diverse vetture utilizzando la stessa macchina equilibratrice.
Il sistema tiene in memoria due programmi con diverse dimensioni impostate.

1 - Premere USER per più di 3 secondi per selezionare l' operatore (1 o 2). Lo USER in uso viene visualizzato premendo il pulsante USER per un istante.

2 - Inserire le dimensioni (vedi ***AUTOSELECT***)

3 - Premere START per eseguire normalmente l'equilibratura e memorizzare automaticamente il programma per l'utente attualmente selezionato.

Premendo USER per più di 3 secondi viene richiamato il programma 1 o 2 per equilibrature successive, senza impostare nuovamente le dimensioni.

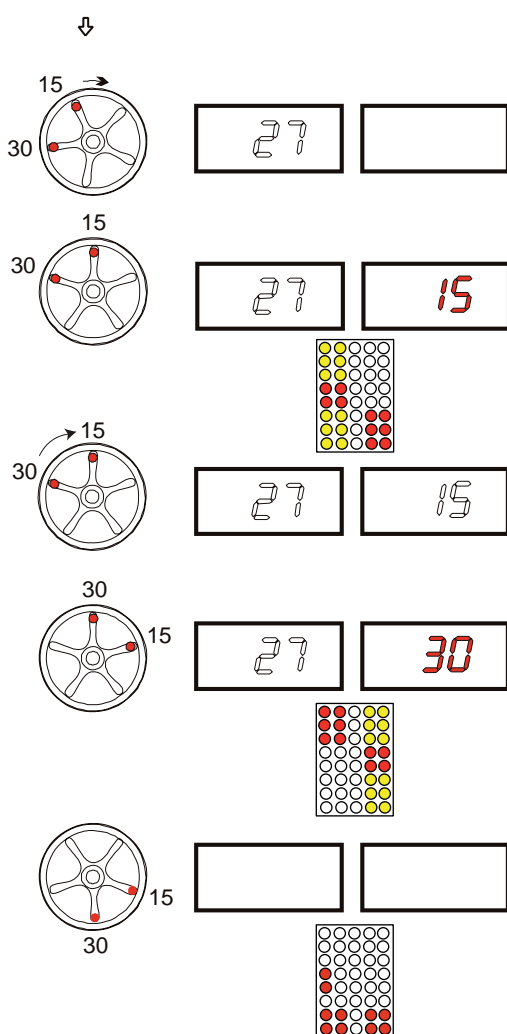
5.6 - FUNZIONE SPLIT (PESO ADESIVO NASCOSTO)

La funzione SPLIT viene utilizzata per portare i pesi adesivi dietro alle razze della ruota in modo tale che non siano visibili. E' opportuno utilizzare tale funzione solo in caso di squilibrio statico oppure in modalità ALU M /ALU 3M dove sai prevista l'applicazione sul fianco esterno del peso adesivo nascosto. Immettere le dimensioni della ruota ed eseguire un lancio.

Per avviare la funzione SPLIT immettere quanto segue:
Esempio di visualizzazione prima della funzione SPLIT
- Girare la ruota nella posizione di correzione squilibrio fianco esterno.
- Girare una delle razze che si trovano in alto (preferibilmente quella che si trova a sinistra dello squilibrio),a ore 12.

Premere il pulsante

- Seguire l'indicazione UP/DOWN dei leds di posizionamento e ruotare la seconda razza in alto, a ore 12.

Premere

- Portare il primo squilibrio Split nella posizione di correzione 1

- Posizione di correzione 1

- Girare il secondo squilibrio Split nella posizione di correzione 2

- Posizione di correzione 2

Se abilitata la funzione "OPPOSITE POSITION" (vedi ***OPPOSITE POSITION***), la posizione di correzione in basso (ore 6) viene indicata con il seguente simbolo:

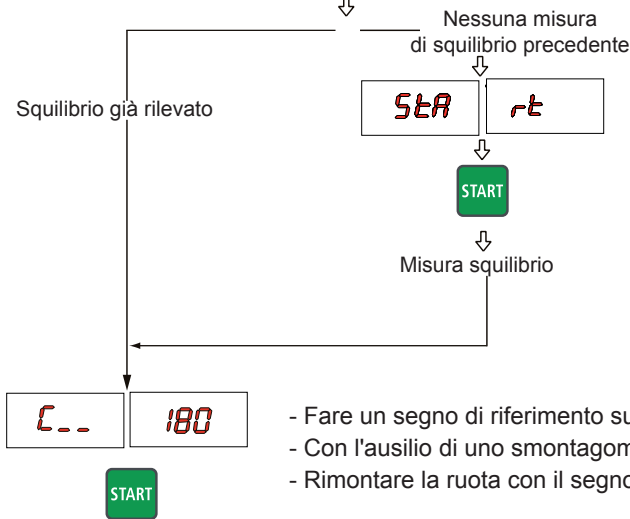
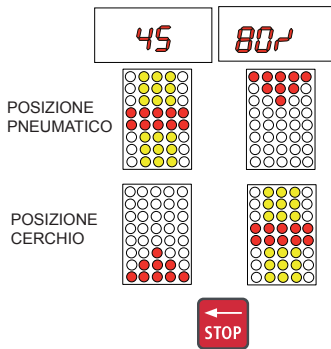
N.B.: *Nel caso venga visualizzato l'errore 24, ripetere la funzione di SPLIT assicurandosi di avere una distanza minima fra le razze maggiore di 18 gradi. Nel caso venga visualizzato l'errore 25, ripetere la funzione di split assicurandosi di avere una distanza massima fra le razze minore di 120 gradi.*

Per ritornare alla normale indicazione degli squilibri, premere un qualsiasi pulsante.

Per eseguire un nuovo lancio, premere il pulsante

5.7 - OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO

- Serve per ridurre la quantità di peso da aggiungere per ottenere l'equilibratura della ruota
- È opportuna per valori di squilibrio statico maggiori di 30 gr
- Migliora l'eccentricità residua del pneumatico.

A)

- Fare un segno di riferimento su flangia e cerchio (con un gesso).
- Con l'ausilio di uno smontagomme ruotare di 180° il pneumatico sul cerchio.
- Rimontare la ruota con il segno di riferimento coincidente fra cerchio e flangia.

- Display DX : valore riduzione percentuale
- Display SN : valore squilibrio statico attuale che si può ridurre con la rotazione.

- Segnare le due posizioni, del cerchio e del pneumatico, e ruotare il pneumatico sul cerchio fino a farle coincidere per ottenere l'ottimizzazione indicata sui display.

ANNULLA L'OTTIMIZZAZIONE IN QUALSIASI FASE.

5.8 - MODALITÀ ALU DINAMICHE, STATICHE E MANUALI

Dal quadro di misura premere il pulsante ALU o S/D per selezionare il tipo desiderato. I display a Led (5) indicano la posizione prevista di applicazione dei pesi. Nel caso sia già stato fatto un lancio, ad ogni cambio di modalità il processore ricalcola automaticamente i valori di squilibrio in base al nuovo settaggio.

Pulsante S/D

DINAMICO Equilibratura di cerchi in acciaio o lega leggera con applicazione di pesi con molletta sui bordi del cerchio.

STATICO La modalità STATICO è necessaria nel caso di ruote di moto oppure quando non è possibile mettere i contrappesi sui due lati del cerchio.

Pulsante per modalità ALU manuali

Equilibratura combinata: peso adesivo sul fianco esterno e peso con molletta sul fianco interno.

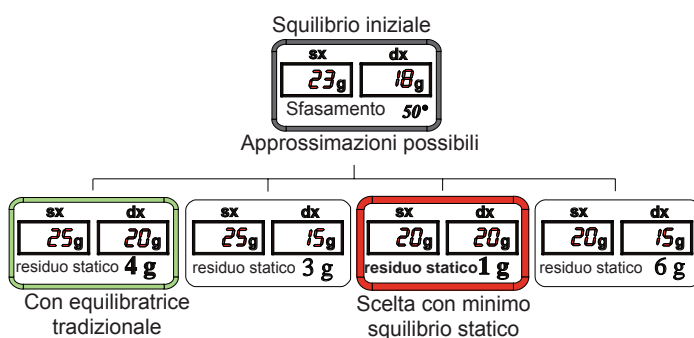
Equilibratura di cerchi in lega con applicazione di pesi adesivi sulle spalle dei cerchi stessi.

Equilibratura combinata: peso adesivo sul fianco interno e peso con molletta sul fianco esterno.

Modalità ALU automatiche (***5.2. AUTO SELECT***)

ALU M Equilibratura di cerchi in lega con applicazione nascosta del peso adesivo.

ALU 3M Equilibratura combinata: peso con molletta sul fianco interno e peso adesivo nascosto sul fianco esterno (Mercedes).

5.9 - MINISTAT - MINIMIZZAZIONE AUTOMATICA SQUILIBRIO STATICO

Questo programma permette di migliorare la qualità delle equilibrature senza alcuno sforzo mentale, né perdita di tempo da parte dell'operatore. Infatti, utilizzando i normali pesi in commercio, con passo di 5 in 5 gr e applicando i due contrappesi che una equilibratrice tradizionale arrotonda al valore più prossimo, può risultare un residuo di squilibrio statico sino a 4 gr. Il danno di tale approssimazione è accentuato dal fatto che lo squilibrio statico è la causa dei maggiori disturbi sulla vettura. Questa nuova funzione indica automaticamente l'entità ottimale dei pesi da applicare, approssimandoli in modo "intelligente", a seconda della loro posizione, per ridurre al minimo lo squilibrio statico residuo.

6 - SET UP

6.1 - AUTODIAGNOSI

Esegue tests utili per il manutentore.

6.2 - AUTOTARATURA

Per eseguire l'autotaratura della macchina procedere nel seguente modo :
- Montare sull'albero una ruota con cerchio in acciaio di medie dimensioni. Esempio: 6" x 15" (± 1") meglio con squilibrio inferiore a 20 g.
- Impostare le misure esatte della ruota montata.

ATTENZIONE !! L'impostazione di misure errate porterà a non avere la macchina correttamente tarata e quindi tutte le successive misure saranno errate, fino ad una nuova autotaratura con le misure corrette!!

- Eseguire un lancio in condizioni normali

- Aggiungere un peso campione di 60 g (2.00 oz) sul fianco esterno in una posizione qualsiasi.

- Spostare il peso campione dal fianco esterno al fianco interno, mantenendo inalterata la posizione.

- Ruotare la ruota sino a portare il peso campione in alto sulla verticale.

FINE AUTOTARATURA

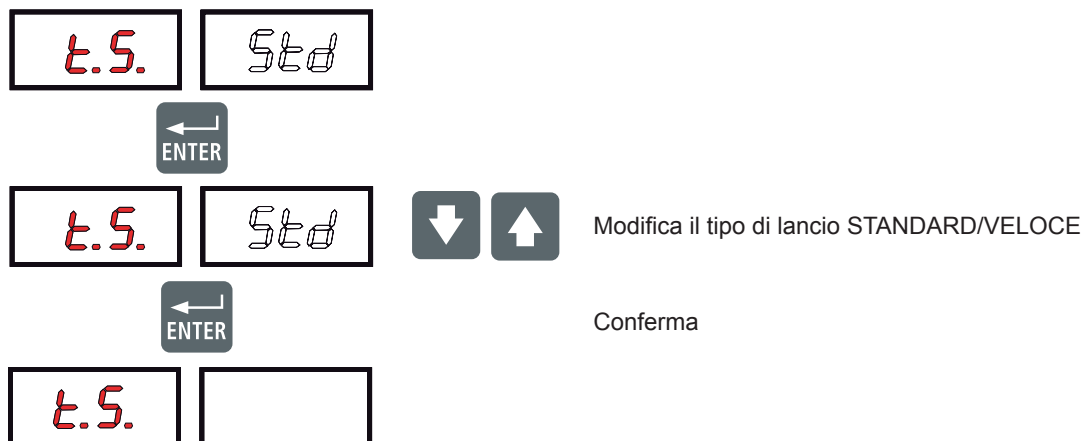
ANNULLA AUTOTARATURA IN QUALSIASI FASE.

6.3 - DISPLAY SAVER

E' possibile abilitare una funzione di display saver che consente di sostituire temporaneamente le informazioni sul display, con dei simboli in movimento. Tale funzione interviene nel caso in cui l'equilibrartice non venga utilizzata per più del tempo impostato nell'apposito setup:

Impostando 0, il display saver viene automaticamente disabilitato.
Il display saver non è attivo nel menù di setup dell'equilibratrice.
Per tornare al normale funzionamento dell'equilibratrice è sufficiente premere un qualsiasi pulsante oppure muovere la ruota o il calibro di distanza.

6.4 - TIPO LANCIO

E' possibile selezionare STANDARD o VELOCE. Il metodo STANDARD è quello adottato di norma su tutte le equilibratrici. Il metodo VELOCE consente di ottenere dei valori di squilibrio stabili con un tempo di ciclo più basso rispetto allo standard. Nella modalità VELOCE, la precisione delle misure si riduce, ma in modo non significativo.

7 - ERRORI

Durante il funzionamento della macchina ci possono essere diverse cause di malfunzionamento che, se rilevate dal microprocessore, vengono indicate sul display:

ERRORE	CAUSA	CONTROLLI
Black	L' equilibratrice non si accende.	1. Verificare il corretto collegamento alla rete elettrica. 2. Verificare ed eventualmente sostituire i fusibili presenti sulla scheda di potenza. 3. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 1	Mancanza segnale di rotazione.	1. Verificare il tiro della cinghia. 2. Verificare il funzionamento del datore di fase ed in particolare del segnale di reset. 3. Sostituire il datore di fase. 4. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 2	Velocita' troppo bassa durante il rilevamento. Durante i giri di misura squilibrio, la velocita' della ruota e' scesa sotto i 42 g/min'.	1. Assicurarsi di aver montato una ruota da vettura sulla equilibratrice. 2. Verificare il tiro della cinghia. 3. Verificare il funzionamento del datore di fase ed in particolare del segnale di reset. 4. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 3	Squilibrio troppo elevato.	1. Verificare l' impostazione delle dimensioni della ruota. 2. Controllare il collegamento dei rilevatori. 3. Eseguire la funzione di taratura della macchina. 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 4	Rotazione in senso contrario. Dopo aver premuto [START] la ruota inizia a girare in senso inverso (antiorario).	1. Verificare la connessione dei segnali di UP/DOWN – RESET del datore di fase.
Err. 5	Protezione aperta. E' stato premuto il pulsante di [START] senza prima aver chiuso la protezione.	1. Resettare l'errore. 2. Chiudere la protezione. 3. Verificare il funzionamento dello Switch di protezione. 4. Premere il pulsante di [START].
Err. 7 / Err. 8 / Err. 9	Errore lettura parametri NOVRAM	1. Ripetere la funzione di taratura della macchina 2. Spegnere la macchina. 3. Attendere un tempo minimo di ~ 1 min. 4. Riaccendere la macchina e verificarne il corretto funzionamento. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 11	Errore velocita' troppo elevata. La velocita' media del lancio risulta superiore a 240 g/min'.	1. Verificare eventuali danneggiamenti o sporcizia presenti sul disco di fase. 2. Verificare il funzionamento del datore di fase ed in particolare del segnale di reset. 3. Sostituire la scheda elaboratore.
Err.14/ Err.15/ Err.16/ Err.17/ Err.18/ Err. 19	Errore nella misura dello squilibrio.	1. Verificare il funzionamento del datore di fase. 2. Verificare il collegamento dei rilevatori. 3. Verificare il collegamento a massa della macchina. 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err.21	Motore inserito per piu' di 15 secondi.	1. Verificare il funzionamento del datore di fase. 2. Verificare i collegamenti sulla scheda di potenza. 3. Sostituire la scheda elaboratore.
Err.22	Superato il numero massimo di rilanci possibile per la misura dello squilibrio.	1. Assicurarsi di aver montato sull' equilibratrice una ruota da vettura. 2. Verificare il tiro della cinghia. 3. Verificare il funzionamento del datore di fase ed in particolare del segnale di reset. 4. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 24	Distanza fra le razze minore di 18 gradi.	1. La distanza minima fra le razze dove splittare lo squilibrio deve essere maggiore di 18 gradi. 2. Ripetere la funzione di split aumentando la distanza fra le razze.
Err. 25	Distanza fra le razze maggiore di 120 gradi.	1. La distanza minima fra le razze dove splittare lo squilibrio deve essere minore di 120 gradi. 2. Ripetere la funzione di split aumentando la distanza fra le razze.

7.1 - INDICAZIONI INCOSTANTI DELLO SQUILIBRIO

Può accadere che dopo aver equilibrato una ruota, smontandola dall'equilibratrice e rimontandola di nuovo su di essa, si trovi che la ruota non è equilibrata.
Ciò non dipende da errata indicazione della macchina ma solo da difetti di montaggio della ruota sulla flangia ossia nei due montaggi la ruota ha assunto una diversa posizione rispetto all'asse dell'albero della equilibratrice. Se il montaggio della ruota sulla flangia è fatto mediante viti, può darsi che le viti non siano state strette correttamente in modo graduale in croce una dopo l'altra, oppure (come capita frequentemente) che la foratura della ruota sia eseguita con tolleranze troppo ampie. Piccoli errori, fino a 10 grammi (.4 oz) sono da considerarsi normali nelle ruote bloccate con cono: per quelle bloccate con viti o prigionieri l'errore è normalmente più grande.
Se dopo l'equilibratura rimontando la ruota sull'automezzo si trova che è ancora squilibrata, ciò dipende da squilibri del tamburo del freno della vettura oppure molto spesso dai fori per le viti del cerchione e del tamburo, costruiti con tolleranze talvolta troppo ampie. In tal caso può essere opportuno un ritocco mediante equilibratrice a ruota montata sulla vettura.

8 - MANUTENZIONE ORDINARIA

Prima di eseguire qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica della macchina.

8.1 - SOSTITUZIONE FUSIBILI DI PROTEZIONE

Sulla scheda di potenza ed alimentazione, accessibile smontando il ripiano portapesi, sono posti dei fusibili di protezione (vedi Tavole esplosi). In caso di sostituzione è necessario utilizzare fusibili di identica portata in corrente.
Se il guasto dovesse ripetersi consultare il Servizio Assistenza.

TUTTE LE ALTRE PARTI DELLA MACCHINA NON RICHIEDONO MANUTENZIONE.